



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207288154 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720371610.1

(22)申请日 2017.04.11

(73)专利权人 张家口中伏源能源科技有限公司

地址 075000 河北省张家口市张北县二台  
镇金家村

(72)发明人 左学权

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

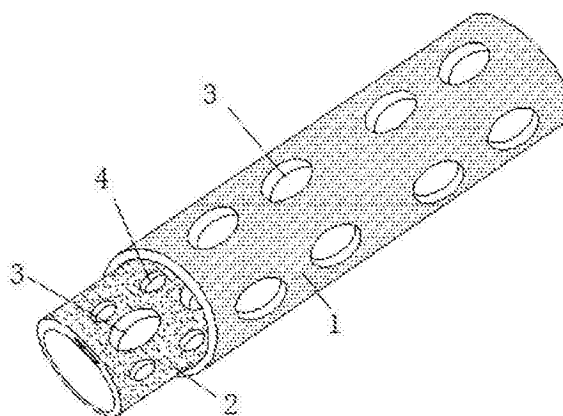
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种清洗太阳能电池板装置的出水管

### (57)摘要

本实用新型公开了一种清洗太阳能电池板装置的出水管,包括外管,所述外管的内腔中套设有内管,所述外管和内管上均设有大出水孔,所述内管的大出水孔之间设有小出水孔,所述外管的内壁中设有调节腔,所述调节腔的内腔一端设有卡槽,且调节腔的另一端设有活动口,所述调节腔的内腔中部设有卡块,所述卡槽内设有卡块,且卡块的侧面固定设置有调节杆,所述调节杆的末端贯穿挡板通过活动口与内管的侧面连接。该实用新型结构结构,使用方便,能够节约用水,节能环保,实用性强。



1. 一种清洗太阳能电池板装置的出水管,其特征在于:包括外管,所述外管的内腔中套设有内管,所述外管和内管上均设有大出水孔,所述内管的大出水孔之间设有小出水孔,所述外管的内壁中设有调节腔,所述调节腔的内腔一端设有卡槽,且调节腔的另一端设有活动口,所述调节腔的内腔中部设有卡块,所述卡槽内设有卡块,且卡块的侧面固定设置有调节杆,所述调节杆的末端贯穿挡板通过活动口与内管的侧面连接。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗太阳能电池板装置的出水管,其特征在于:所述卡块的形状为球形,且卡槽为半圆形,卡槽的内表面设有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种清洗太阳能电池板装置的出水管,其特征在于:所述大出水孔的半径等于小出水孔的直径,且内管和外管上均等距离设有大出水孔。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗太阳能电池板装置的出水管,其特征在于:所述内管与外管之间连接方式为过盈配合。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗太阳能电池板装置的出水管,其特征在于:调节杆的截面形状为L型。

## 一种清洗太阳能电池板装置的出水管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能清洗技术领域,尤其涉及一种清洗太阳能电池板装置的出水管。

### 背景技术

[0002] 目前,太阳能电池板被广泛应用在不用领域,太阳能电池板经常暴漏在外面,长时间后需要清洗,清洗太阳能电池板的装置的出水管由于不能自动调节出水量,浪费水资源,由于社会现在提倡节能环保,这不符合社会现在环保的理念,况且水资源现在严重短缺,是珍惜资源,需要节约用水,因此我们提出一种清洗太阳能电池板装置的出水管。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种清洗太阳能电池板装置的出水管,实用新型通过内管和外管相互套接调节,使用方便,通过转动内管带动调节杆的移动,调节杆末端的卡块在调节腔内来回移动,使内管上的大出水孔和小出水孔来回切换在与外管的大出水孔相同的位置,使用方便,能够节约用水,节能环保,实用性强。

[0004] 根据本实用新型实施例的一种清洗太阳能电池板装置的出水管,包括外管,所述外管的内腔中套设有内管,所述外管和内管上均设有大出水孔,所述内管的大出水孔之间设有小出水孔,所述外管的内壁中设有调节腔,所述调节腔的内腔一端设有卡槽,且调节腔的另一端设有活动口,所述调节腔的内腔中部设有卡块,所述卡槽内设有卡块,且卡块的侧面固定设置有调节杆,所述调节杆的末端贯穿挡板通过活动口与内管的侧面连接。

[0005] 在本实用新型的另一些实施例中,所述卡块的形状为球形,且卡槽为半圆形,卡槽的内表面设有防滑垫。

[0006] 在本实用新型的另一些实施例中,所述大出水孔的半径等于小出水孔的直径,且内管和外管上均等距离设有大出水孔。

[0007] 在本实用新型的另一些实施例中,所述内管与外管之间连接方式为过盈配合。

[0008] 在本实用新型的另一些实施例中,调节杆的截面形状为L型。

[0009] 本实用新型中的有益效果:本实用新型通过内管和外管相互套接调节,使用方便,通过转动内管带动调节杆的移动,调节杆末端的卡块在调节腔内来回移动,使内管上的大出水孔和小出水孔来回切换在与外管的大出水孔相同的位置,因此来调节出水量,该使用新型结构结构,使用方便,能够节约用水,节能环保,实用性强。

### 附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的调节腔内部放大图。

[0014] 图中：1-外管、2-内管、3-大出水孔、4-小出水孔、5-调节腔、6-卡槽、7-挡块、8-调节杆、9-固定块、10-活动口。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 参照图1-3，一种清洗太阳能电池板装置的出水管，包括外管1，所述外管1的内腔中套设有内管2，所述外管1和内管2上均设有大出水孔3，所述内管2的大出水孔3之间设有小出水孔4，所述外管1的内壁中设有调节腔5，所述调节腔5的内腔一端设有卡槽6，且调节腔5的另一端设有活动口10，所述调节腔5的内腔中部设有挡块7，所述卡槽6内设有卡块9，且卡块9的侧面固定设置有调节杆8，所述调节杆8的末端贯穿挡板7通过活动口10与内管2的侧面连接。

[0021] 所述卡块8的形状为球形，且卡槽6为半圆形，卡槽6的内表面设有防滑垫，所述大出水孔3的半径等于小出水孔4的直径，且内管2和外管1上均等距离设有大出水孔3，所述内管2与外管1之间连接方式为过盈配合，调节杆8的截面形状为L型。

[0022] 工作原理：使用本实用新型时，旋转内管2，内管2带动调节杆8移动，当内管2顺时针旋转时，调节杆8末端的卡块9远离卡槽6，在卡块6到达挡块7的位置时，无法再继续旋转内管2，此时，内管2上的小出水口4与外管1上的大出水口3在同一位置上，此时出水直径为

小出水口4的直径,出水量小,当需要大出水量时,载逆时针旋转内管2,卡块9重新回到卡槽6内,此时内管2上的大出水口3和外管1上的大出水口3在同一位置,此时的出水直径为大出水口 3的直径,出水量大。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

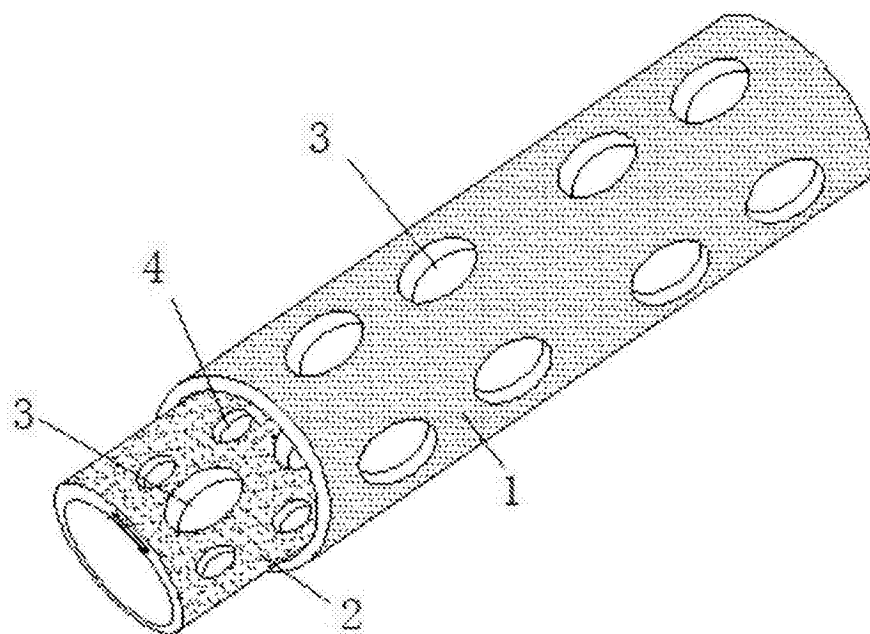


图1

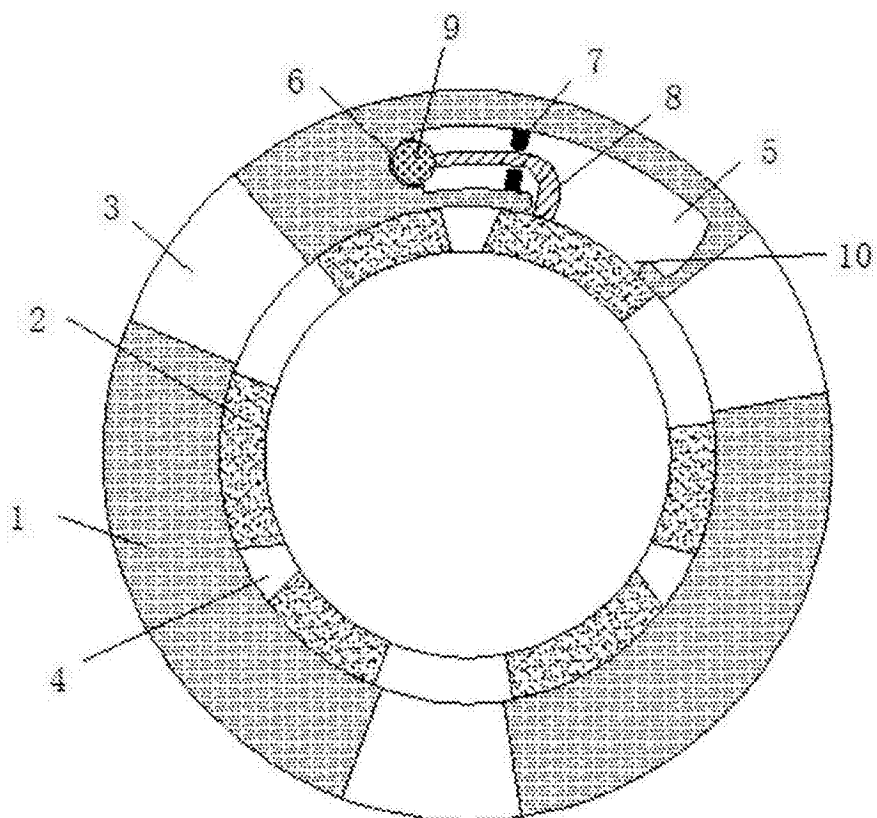


图2

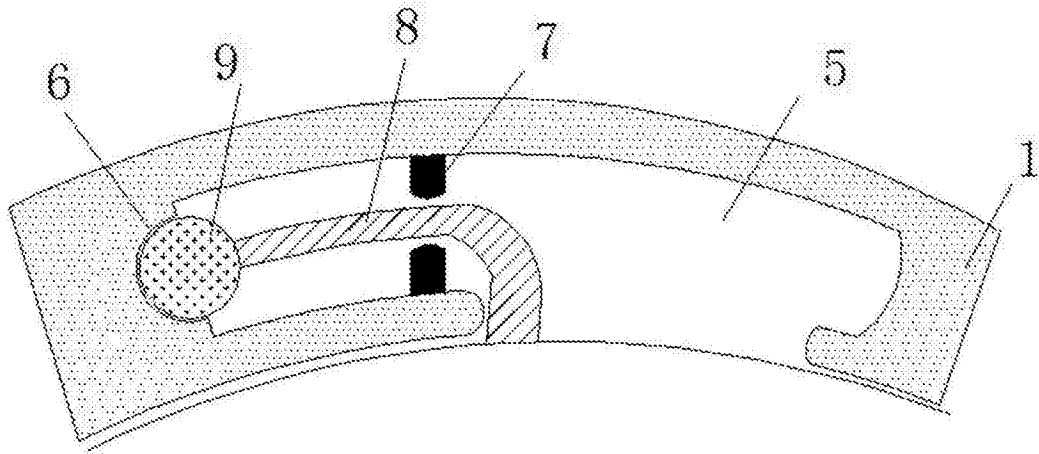


图3